Aus der Frauenklinik Prof. Dr. Heimann

Ovarialtumoren und Gravidität.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie der Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Egon Sonnenfeld
approb. Arzt

Breslau 1928

«Quader« Druckerei und Verlagsanstalt G. m. b. H. Breslau 1
Herrenstraße 19.

Gedruckt
mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schles. Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

1. Berichterstatter: Professor Dr. Heimann
2. Berichterstatter: Professor Dr. Fraenkel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gewidmet

meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548228_0160

Ovarialtumoren und Gravidität.

Alle Arten von Ovarialtumoren complicieren sich gelegentlich mit Schwangerschaft. Diese Complication kann sehr erhebliche Störungen herbeiführen und eine eingreifende Behandlung nötig machen. Diese Neubildungen nicht nur der Ovarien, sondern auch der Parovarien können die Conceptionschancen ganz wesentlich herabmindern. Die Ursachen hierfür sind wohl hauptsächlich in der ungünstigen Beeinflussung zu suchen, die die Ovulation durch den Parenchymschwund und den Druck von seiten des Tumors erleidet. Aber schon bei dem geringsten Reste von normal funktionierendem Eierstocksgewebe ist eine Conception nicht ausgeschlossen, was am deutlichsten aus der Tatsache erhellt, daß selbst bei doppelseitigen malignen Ovarialtumoren noch Schwangerschaft eintreten kann. Interessant sind zwei Fälle, die Professor Heimann beobachtete:

1. Frau K. F., 27 Jahre, 1 Kind vor 4 Jahren, vor 3 Jahren Entfernung einer linksseitigen Eierstockcyste; jetzt seit 7 Monaten fast dauernd geringe Blutungen.

12. 11. 25. Die Untersuchung ergibt einen nach rückwärts gelagerten Uterus, rechts einen ca. gänseeigroßen Tumor; die Operation bestätigt den Befund. Die linken Adnexe fehlen vollkommen, der Uterus liegt retroflectiert, rechts ein kleinfaustgroßer, solider Ovarialtumor. Bei der Entfernung dieser Geschwulst wird ein Stück gesundes Ovar zurückgelassen. R. Ventrifixur. Seit der Operation gutes Befinden.

11. 6. 27. Letzte Regel am 5. Mai, vielleicht Gravidität. Die Diagnose bestätigt sich.

17. 1. 28. Spontangeburt eines gesunden Mädchens, das sich bis zum heutigen Tage ausgezeichnet entwickelt hat.

2. 13. 3. 28. 30jährige Frau, seit 3 Jahren steril verheiratet, letzte Regel vor 8 Wochen, Pat. fühlt sich elend.

Befund: Abdomen von einem enormen Tumor ausgefüllt, von dem man nicht sagen kann, von welcher Seite er ausgeht. Portio weich, an der Symphyse fühlbar, livid verfärbt.

Uterus nicht tastbar. Die Operation ergibt einen linksseitigen um 360° spiralig linksgedrehten Tumor, beginnende Necrose, fest in den Douglas eingepreßt, doch keine Verwachsungen. Absetzen mit Massenligaturen. Plastik. Rechts ebenfalls jünglingskopfgroßer um 180° rechtsseitig gedrehter Tumor, noch nicht necrotisch. Absetzen, doch bleibt ein Stück Ovar, das das corpus luteum enthält, zurück. Uterus grav. mens. III.

Verlauf einwandfrei, die Gravidität ist erhalten geblieben. Vielleicht darf bemerkt werden, daß der Hausarzt von der Patientin am Abend vor der Consultation wegen schwerer Nierencolicen gerufen wurde. Wegen dieses „Nierenleidens" wurde Patientin schon lange Zeit hindurch behandelt.

Ferner seien 2 Fälle Spiegelberg's angeführt:

Im 1. Falle fand er bei einer 9 Tage nach der 2. Geburt gestorbenen 36jährigen Frau beide Ovarien zu annähernd gleichgroßen Tumoren entartet, die sich bei der microscopischen Untersuchung als carcinomatöse Myxosarcome erwiesen. Der eine Tumor war 20 cm lang, 12 cm hoch, 4 cm breit, der andere 15, 10 und 4 cm. Exitus war durch Peritonitis infolge von Ruptur eines der Tumoren eingetreten.

Im 2. Falle fanden sich bei einer 42jährigen Frau, 4 Wochen nach der rechtzeitigen 11. Entbindung, beide Ovarien in über kindskopfgroße, knollige unregelmäßige Tumoren verwandelt. Beide hatten annähernd die normale Lage und Form behalten. Es waren carcinomatöse Tumoren, wie Spiegelberg annahm, secundär nach dem gleichzeitig gefundenen Magencarcinom. Von normalem Stroma war an keinem der beiden Ovarien noch etwas nachweisbar. Es ist selbstverständlich in allen diesen Fällen fraglich, wie weit beide Ovarien bereits im Augenblick der Conception erkrankt waren. Mit fast absoluter Sicherheit kann man behaupten, daß zu diesem Zeitpunkt die Erkrankung beiderseits wenigstens schon begonnen, wenn nicht schon gar den größten Teil des ganzen Organs befallen hatte. Die Fälle von Spiegelberg wie auch besonders die operativ gefundenen Resultate von Professor Heimann lassen den Schluß zu, daß trotz weit vorgeschrittener Degeneration schon ein ganz geringer Rest von normalem Parenchym noch reife gesunde Eier entwickeln kann, was auch schon durch microscopische Untersuchungen mehrere Male bewiesen worden ist. Am häufigsten tritt natürlich Schwangerschaft bei einseitiger Affection benigner Natur ein, besonders bei den Tumoren, die langsam wachsen, so Dermoide, Cystoma simplex, parovariale Tumoren. Nebenbei kommt für die Erschwerung der Conception auch die durch Tumoren evtl. bedingte Verlegung des Uterus in Betracht.

Der Ansicht A. Martins, daß Ovarialtumoren die Entstehung der Tubargravidität begünstigen, treten A. Mayer und Pfannenstiel in der Literatur entgegen.

Über die Häufigkeit des Zusammentreffens von Eierstocksgeschwülsten mit Schwangerschaft besteht in der Literatur eine große Zahl von Zusammenstellungen. Doch vorher einige statistische Angaben über Ovarialtumoren überhaupt:

v. Winkel hat unter 2380 Kranken der Dresdener Poliklinik 116 Ovarialtumoren = 4,8 Prozent gesehen. A. Martin hat an seiner Poliklinik gefunden, daß 1,4% der gesamten Kranken Ovarialtumoren hatten und 10,7% der an Ovarialerkrankungen Leidenden. Eine Statistik der Göttinger Frauenklinik aus den Jahren 1887 bis 1917 gibt die Häufigkeit auf 4,7%, eine solche aus Tübingen auf 9,2% an. An der gynaecologischen Abteilung des Universitäts-Hospitals in Philadelphia wurden nach Norris und Vogt unter 13 259 Kranken 1028 = 7,7% mit Ovarialneubildungen gefunden. Diese machten 14% der gynaecologischen Neubildungen aus. Von den 1028 Ovarialneubildungen waren 115 = 11,8% bösartig. Von 86 genauer unterschiedenen Fällen waren 24 einseitige und 25 doppelseitige cystische und solide glanduläre Adenocarcinome, 18 einseitige und 9 doppelseitige papilläre Adenocarcinome, 8 einseitige und 1 doppelseitiges Sacrom und 1 einseitiges Endotheliom. Die Tumoren kommen in allen Altersstufen vor mit einer Häufung im 41. bis 60. Lebensjahre (= 80%).

B. v. Vârô (Budapest) fand 567 Eierstockstumoren in dem Material der gynaecologischen Station der Budapester I. Universitäts-Frauenklinik = 6,8%. Von den Tumoren waren 494 (= 84,7%) gutartig und 89 (= 15,3%) bösartig. Von den hiervon operierten 73 bösartigen Tumoren waren 3 Sacrome, 9 solide Carcinome, 1 Chorioepitheliom und 60 papillomatöse Cystome, teilweise mit carcinomatös degenerierter Wandung. Von den 460 operierten gutartigen Geschwülsten waren 39 (= 8,4%) Dermoidcysten, 5 (= 1,7%) Fibrome, 11 (= 2,4%) parovariale Cysten und 411 (= 87,5%) einfache Ovarialcystome oder Pseudomucincystome.

Die Verteilung der einzelnen Geschwulstarten unter den 529 Ovarialtumoren der Göttinger Statistik ergibt folgendes Bild:

67,4% Cystome,
15,6% Carcinome,
6,4% Parovarialcysten,
5,1% Embryome,
1,8% Fibrome,
1,8% Sarcome,
1,5% Dermoidcysten.

Unter diesen 529 Ovarialtumoren fanden sich nur 15 Fälle mit Gravidität compliciert. Auf die Zahl der Geburten verteilt ergibt dies auf 428 Geburten 1 Fall.

Die früheren Angaben über die Häufigkeit der Ovarialtumoren in der Schwangerschaft gehen ziemlich weit auseinander und schwanken zwischen 0,15% (Löhlein) und 1,5% (Martin). Olshausen berichtet über 68 Fälle von Ovariotomie in der Schwangerschaft in den Jahren 1877 bis 1886. Mc. Kerron rechnet auf 2500 Schwangere 1 Fall von Ovarialtumor. Fehling gibt die Häufigkeit auf 0,1% an, Küstner auf 0,7%. Eine Statistik aus der Münchener Frauenklinik aus den Jahren 1900—1912 gibt die Häufigkeit auf 0,04% an. Man müßte annehmen, daß die Angaben aus neuerer Zeit mit ihren diagnostischen Fortschritten und ihrer operativen Richtung zu einer größeren Häufigkeit kommen. Jedoch lauten die neueren Zahlen anders: R. C. Norris gibt 0,03% an, Riemann 0,05%, Stübler und Brandeß 0,09%, Kratochvill 0,1%, Siegel 0,46%. Nach der einen Angabe käme also 1 Ovarialtumor erst auf ca. 3300 Schwangerschaften und nach der anderen schon auf ca. 220.

Nach Wille wurde an der Charité-Frauenklinik im Laufe von 1920—1926 bei einem Material von etwa 10 000 Geburten nur 16 mal die Complication von Gravidität (2. bis 4. Monat) und Ovarialcyste angetroffen.

Diese sehr von einander abweichenden Zahlen besagen aber nur, wie oft Ovarialtumoren während der Schwangerschaft Beschwerden machten und ärztlich festgestellt wurden, aber nicht, wie oft sie überhaupt vorkommen. Man darf wohl annehmen, daß die Complication tatsächlich häufiger ist, denn einerseits wird manche beginnende Schwangerschaft übersehen, und andererseits bleiben manche Tumoren selbst bei maligner Degeneration — wie Weißwanger ausführt — wegen Beschwerdelosigkeit unerkannt, da die Weiterstellung der Bauchdecken in der Gravidität auch für den Tumor ausreichen kann. Unter 49 von Stübler und Brandeß zusammengestellten Ovarialtumoren bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett hatten nicht weniger als 22 weder bei der vorausgegangenen Geburt noch im Wochenbett Beschwerden gemacht und wurden daher erst hinterher diagnosticiert. 12 wurden in der Schwangerschaft, 10 unter der Geburt und 5 im Wochenbett festgestellt. Wesentlich höher sind die Zahlen, wenn man nach der Häufigkeit einer Gravidität bei Ovarialtumoren fragt. Segalowitz gibt 3% an; Wedekind 3,45%, Stübler und Brandeß fanden an 685 Ovarialtumoren in 7,1% Schwangerschaft. Zieht man jene 22 erst nach dem Wochenbett festgestellten Tumoren ab, so ergeben sich nur noch 3,9%, was mit den anderen Autoren gut übereinstimmt.

Williams behauptet, daß hauptsächlich Erstgebärende befallen seien, doch wird diesen Angaben in der Literatur viel widersprochen, u. a. von A. Mayer.

Aus den angeführten Zahlen ist ohne weiteres ersichtlich, daß die Complicationen von Schwangerschaft und Ovarialtumoren verhältnismäßig selten sind, besonders im Gegensatz zu der an und für sich ziemlich großen Häufigkeit des Vorkommens von Ovarialtumoren überhaupt.

Die verschiedenen Geschwulstarten und ihre Combination mit Schwangerschaft.

Bevor ich auf die verschiedenen Geschwulstarten und ihre Combination mit Schwangerschaft eingehe, sei kurz eine Einteilung der Ovarialtumoren gegeben:

Schröder gibt nach Pfannenstiel folgende Einteilung der Ovarialtumoren: stromatogene, epitheliale und teratoide Tumoren. Zu den ersteren gehören die Fibrome, Fibromyome, Myxome, Sarcome, Endotheliome und die seltenen Haemangiome und Lymphangiome.

Bei den epithelialen unterscheidet er zwischen gutartigen und destruierenden Neubildungen. Unter den benignen Tumoren spielen die cystischen die Hauptrolle. Wir kennen hier die einfachen Follicularcysten und Cysten des corpus luteum, die Parovarialcysten und als wichtigste die Cystadenome. Unter den Cystomen im engeren Sinne unterscheiden wir nach dem Inhalt zwei Hauptgruppen: Cystadenoma pseudomucinosum und Cystadenoma cilioepitheliale serosum. Etwa zwei Drittel aller Cystome sind pseudomucinöser Natur. Sie sind, wie gesagt, im allgemeinen gutartig, wachsen sehr langsam, können allerdings eine enorme Größe erreichen. Nach der Exstirpation geben sie in Bezug auf das Dauerresultat eine durchaus gute Prognose. Metastasenbildung ist bisher nicht beobachtet worden. Allerdings ist die Möglichkeit von Implantationsmetastasen, namentlich bei mißlungenen Exstirpationsversuchen, gegeben. Als eine solche bezeichnet Olshausen das Pseudomyxoma peritonei, das seine Entstehung besonders dem Pseudomyxoma ovarii, einer Abart des gewöhnlichen Pseudomucincystoms, verdankt und dessen gute Prognose ungünstiger macht. Das gegen Fremdkörper sehr empfindliche Peritoneum setzt sich zur Wehr, es kommt zur Entzündung und zum festen Anhaften der Gallertmassen am Peritoneum und schließlich zum Tod unter cachectischen Erscheinungen.

Bei dem Cystadenoma cilioepitheliale serosum müssen wir eine Trennung in nicht papilläre und papilläre Formen vornehmen. Die ersteren haben eine durchaus gute Prognose, Anders das

Cystadenoma cilioepitheliale serosum papillare. Es ist meist weniger groß, macht jedoch ziemlich früh Beschwerden, teils durch Bildung von oft reichlichem Ascites, teils durch Compressionserscheinungen, und hat mancherlei klinische Eigenschaften, welche an der Grenze des Bösartigen stehen. Implantationsmetastasen kommen auch hier vor. Jedenfalls ist ein Bersten des Tumors möglichst zu vermeiden, schon im Hinblick auf die Möglichkeit einer secundären Carcinombildung, die auf 1,5% bis 2% angegeben wird. Über die Häufigkeit der carcinomatösen Entartung gehen die Meinungen allerdings sehr auseinander. Man kann jedenfalls aus den bisher vorliegenden Fällen die carcinomatöse Degeneration der Cystome als nicht häufig ansehen.

Die destruierenden epithelialen Neubildungen teilt Schröder ein in das Carcinom in pseudomucinösen Cystadenomen, in das Carcinom in cilioepithelialen Cystadenomen, in das diffuse primaere Carcinom und in die secundären Ovarialcarcinome.

Ferner als dritte Hautgruppe der Eierstocksgeschwülste nennt Schröder die teratoiden Tumoren, so die Dermoidcysten, das Teratoma embryonale und als atypische Teratome die Struma ovarii und das Chorionepitheliale ovarii.

Wie bereits anfangs erwähnt, können sich alle Arten von Neubildungen des Eierstocks mit Schwangerschaft combinieren. Es handelt sich in der absoluten Mehrzahl der Fälle um proliferierende Cystome. Die große Häufigkeit der Cystome ist darauf zurückzuführen, daß die Cystome nach oben angeführten Zahlen den größten Procentsatz der Ovarialtumoren ausmachen (ca. 80% v. Jaschke u. a.). Das relativ bedeutendste Contingent der Fälle stellen aber die Dermoide.

Ihre starke Beteiligung ist wohl darauf zurückzuführen, daß sie infolge ihres langsamen Wachstums viele Jahre keine Beschwerden zu machen brauchen, sodaß günstige Aussichten für die Conception besonders lange Zeit vorhanden sind, während die Cystadenome meist bald operativ angegangen werden. „Nach Olshausen ist der Grund auch darin zu sehen, daß die Dermoide angeboren sind und um so leichter schon in dem relativ jungen Alter der meisten Gebärenden sich geltend machen können. Hauptsächlich kommt aber nach Olshausen die verhältnismäßig geringe Größe der meisten Dermoide in Betracht.“ Infolge dieser liegen die Dermoide in der Regel im kleinen Becken und verursachen daher leichter Störungen als die meist höher gelegenen Cystadenome. Daher entgeht ein Dermoid während der Geburt dem Arzt schwerer als ein Cystadenom, vorausgesetzt, daß dieses nicht schon sehr groß ist.

Aus dem Material der Krankenanstalt vom Roten Kreuz in München sei ein Fall eines Dermoidcystoms berichtet:

Frau B., 30 Jahre, Ipara, am Ende der Schwangerschaft zu [illegible] teigigweicher Consistenz. Wegen drohender Ruptur des Tumors [illegible] Das linke Ovar ist ebenfalls in einen [illegible] Tumor verwandelt. [illegible] unter Zurücklassung von Ovarialresten. Wundheilung ohne Störung.

[illegible] für die Besprechung der Complication mit Schwangerschaft nur eine untergeordnete Rolle. Ebenfalls zu den Raritäten gehören die Fibrome und Myome (Mauthner [1922] Fibroma ovarii bei 1,9% aller Ovariotomien).

Ovarialsarkome kommen nicht sehr häufig vor. Olshausen konnte 1886 nur 37 Fälle aus der Literatur zusammenstellen, die noch nicht einmal alle als solche microscopisch sicher gestellt werden konnten. Auch Pfannenstiel sah diese Geschwulst unter 400 Ovariotomien nur in 5,3 [illegible]. Infolgedessen kommt es auch selten zu einer Combination von Ovarialsarcom und Gravidität, doch sind jetzt schon mehrere Fälle beschrieben.

[illegible] gibt an, daß diese Tumoren parenchymatogene Neubildungen des Ovariums sind, nur in seltenen Fällen sieht man eine Gravidität combiniert mit Ovarialtumoren stromatogenen Ursprungs. An und für sich wird nur selten Gelegenheit gegeben sein, die Diagnose Ovarialsarcom und Gravidität zu stellen, da das Eierstockssarkom bevorzugt in der Zeit vor der Geschlechtsreife (congenitale Veranlagung) und im Klimacterium auftritt.

Über das Vorkommen von primären oder secundären Melanosarcomen gehen die Ansichten stark auseinander. Jedenfalls ist nach Herzog durch die Gravidität ein Reiz zur Ausbreitung der Melanosarcomatose gegeben, wobei gerade die Ovarien eine ganz besondere Disposition zur Metastasenbildung zeigen. Eine Combination von Gravidität und malignen Ovarialtumoren, hauptsächlich also Ovarialcarcinomen, ist relativ selten. Einerseits handelt es sich bei graviden, also doch stets relativ jungen Frauen um benigne Tumoren, andererseits erschweren doppelseitige Tumoren das Zustandekommen der Schwangerschaft, und ferner verringert auch das Alter der

Trägerinnen solcher Geschwülste die Chancen für die Conception. Nach Zusammenstellungen von Dsirne, Wähmer, Orgler, Gräfe, Heil mit zusammen ca. 500 Fällen fanden sich nur 7 Fälle von malignen Tumoren, also 1,4%, davon 5 Carcinome und 2 Sarcome.

Zu erwähnen ist noch der Übergang von scheinbar benignen Tumoren in maligne, der noch bei der späteren Betrachtung näher zu beleuchten sein wird.

Beziehung von Schwangerschaft zu Ovarialtumoren und gegenseitige Beeinflussung.

Über den Einfluß der Gravidität auf Ovarialtumoren sind die Ansichten sehr geteilt. Eine Entstehung von Tumoren durch Gravidität nimmt A. Mayer höchstens bei Corpus luteum-Cysten an und da vor allem nach Blasenmole.

Bedeutend heftiger aber wird der Streit geführt über die Beeinflussung schon bestehender Eierstocksgeschwülste durch Schwangerschaft. Spiegelberg, Olshausen, Fehling, Schauta u. a. glauben an ein vermehrtes Wachstum der Tumoren, Löhlein und Williams bestreiten diese Annahme. Martin und Spencer-Wells behaupten sogar, daß die Gravidität wachstumhemmend wirkt. Spiegelberg und Olshausen sahen besonders in der infolge der Gravidität gesteigerten Blutzufuhr zu den Genitalorganen einen Grund für ein beschleunigtes Wachstum. Olshausen zieht zur Begründung seiner Theorie heran, daß ja auch bei anderen Genitaltumoren, besonders bei solchen der Vulva, bei Uterusmyomen und Uteruscarcinomen ein rascheres Wachstum beobachtet worden sei, daß ferner von Lücke mehrere Fälle von auffällig raschen Wachstum maligner Tumoren an anderen Körpergegenden bei Schwangeren beobachtet worden sind.

Zur Erhärtung der Theorie von Olshausen und Spiegelberg sei ein Fall von Birchner angeführt:

31jährg., Ip., als Kind stets gesund gewesen. Mit 15 Jahren trat die Periode auf, zuerst nur schwach, später jedoch stärker. Mit 29 Jahren Heirat mit gesundem Mann. Von dieser Zeit an waren die Perioden am 1. Tage etwas schmerzhaft, Krämpfe an ganzen Abdomen. Doch schwanden diese Schmerzen rasch. Periode dauerte oft nun 10 Tage. Nach größeren körperlichen Anstrengungen litt sie an Kopfweh und Leibschmerzen. Von einer Geschwulst im Unterleib nie etwas gespürt. Seit der Heirat im Oktober 1903 war nur noch 2 mal die Periode eingetreten, die letzte am Ende des Monats November. Hat während der Zeit niemals gespürt, daß das Abdomen größer wurde oder daß eine Geschwulst sich ausbilde. Erst nach der letzten Periode im Monat November

spürte die Patientin, daß das Abdomen auf der rechten Seite rasch größer wurde, ohne daß jedoch irgendwie Schmerzen auftraten.

Seit Neuajhr 1904 traten immer heftigere Schmerzen von krampfartiger Natur auf der rechten Abdominalseite auf. Die rechte Abdominalseite sei immer größer und härter geworden; später seien die Schmerzen stechend und reißend geworden, und im Monat März so groß, daß Patientin das Bett hüten mußte. Nie Erbrechen, nie Magenbeschwerden, seit 4 Wochen etwas Constipation. Aus der Familienanamnese ergibt sich nichts Besonderes.

Status vom 6. April 1904: Kräftige, gut gebaute 31jährige Frau. In den letzten Wochen etwas abgemagert. Außer den Schmerzen im Abdomen keine subjektiven Beschwerden. Aussehen frisch; Appetitlosigkeit.

Herz, Lungen: o. B. Puls 66, kräftig.

Leber und Milz: o. B. Kein Eiweiß, kein Zucker.

Specialstatus: Patientin gibt heftige Schmerzhaftigkeit rechts im kleinen Becken an, so daß sie ohne Morphium nicht auskomme.

In der rechten Ileocoecalgegend sieht man eine stark mannesfaustgroße Vorwölbung in den Bauchdecken. Palpatorisch findet sich an dieser Stelle eine harte, sehr höckerige Resistenz, die percutorisch sich stark gedämpft erweist. Diese Resistenz ist nach allen Seiten deutlich abgrenzbar mit Ausnahme in der Richtung nach dem Uterus. Daselbst ist sie nur schwach beweglich. Man kann diese Resistenz bis ins kleine Becken und bis in die Nabelhöhe verfolgen. Die Haut ist gut darüber beweglich. Die Resistenz ist äußerst hart. Die Größe entspricht derjenigen eines neugeborenen Kindes. Von der Resistenz ist der Fundus des Uterus deutlich in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse abzugrenzen.

Vaginal: Enge Scheide, Portio in der Führungslinie. Orificum externum klein, rund. Portio etwas vergrößert und verlängert. Der leicht antevertierte Uterus ist deutlich als weiche Kugel zu fühlen. Derselbe ist gut beweglich, und der Tumor bewegt sich nur wenig mit. Im rechten Parametrium ist deutlich eine derbe, höckerige Resistenz zu fühlen, die nicht abzugrenzen ist. Bei Druck auf den Tumor vom Abdomen her kann man denselben leicht bimanuell hin- und herbewegen.

Diagnose: Tumor ovarialis, Graviditas mens. IV.

Bei der Operation am 7. April 1904 bestätigte sich die Diagnose Ovarialtumor, und zwar nach der microscopischen Untersuchung eines Fibrosarcoms des Ovariums.

Im August 1904 wurde Patientin von einem gesunden Knaben entbunden und zwar 1 Monat ante terminum. Das Kind starb

an einer Nabelinfection. Bei einer Nachuntersuchung im Mai 1907, also nach 3 Jahren, war kein Recidiv bisher eingetreten.

Es handelt sich also in diesem Falle um eine Combination von Ovarialtumor und Schwangerschaft. Nach Beschreibung des Falles muß der Tumor sehr schnell gewachsen sein; denn im November klagte Patientin über keinerlei Beschwerden von seiten der Bauchorgane und bereits zwei Monate später sind der Patientin die Schmerzen derartig unerträglich, daß sie zu Morphium greift. Bis Ende März hat der Tumor an Umfang schon so zugenommen, daß er an Größe den im vierten Monat graviden Uterus schon übertrifft. Bircher leitet nun daher die Berechtigung her, sich der Ansicht von Olshausen und Spiegelberg anzuschließen, daß durch die Hyperaemie zu den Beckenorganen das Wachstum von Ovarialtumoren angeregt werde; denn „hätte der Tumor vor Eintritt der Schwangerschaft auch nur die halbe Größe besessen, so wäre die intelligente Trägerin sicher schon früher darauf aufmerksam geworden und nicht erst jetzt durch die zerrenden und stechenden Schmerzen".

Dieser Auffassung von Spiegelberg und Olshausen steht die Ansicht gegenüber, daß das Wachstum des Tumors infolge Raumbeschränkung durch den größer werdenden Uterus und wegen Untätigkeit der Ovarien (Köberle) aufhöre. Ganz besonders lehnt Löhlein die Theorie von Spiegelberg und Olshausen ab. Er hat nach Wertheim in 18 eigenen Fällen niemals ein gesteigertes Wachstum beobachten können. Löhlein wehrt sich dagegen, Uterus und Ovarien während der Schwangerschaft zu vergleichen. Er betont, daß die Tätigkeit der Ovarien während der Gravidität gewöhnlich ruhe, eine Hyperaemie der Eierstöcke ist nur von kurzer Dauer, in den ersten zwei bis drei Monaten. Der Unterschied zwischen Uterus und Ovarien besteht darin, daß der Fruchthalter während der Schwangerschaft in höchster Leistung ist und im Überfluß mit Blut versorgt wird (Nachweis bei Operationen); aus dieser Erscheinung ist auch das gesteigerte Wachstum der Uterustumoren (z. B. Myom) zu erklären. Bei den Ovarien hingegen ist, wie bereits erwähnt, nach dem 3. Monat der Gravidität völlige Ruhe eingetreten. Bei Hyperaemie und Blutaustritt aus den Ovarien bei der Ovariotomie handelt es sich nicht um vermehrten arteriellen Blutzufluß, sondern um venöse Stase (Nachweis ebenfalls bei Operationen). Ebenso hält Löhlein Vergleiche mit anderen Genitaltumoren, speciell mit Uterusmyomen, wie es Spiegelberg tat, für unzulässig.

Diese Annahme der ruhenden Tätigkeit der Ovarien wird in der neuen Literatur entschieden bestritten, u. a. von Zondek und Aschheim. Fels unterscheidet zweckmäßig Früh- und

Spätgravidität. In den ersten drei bis vier Monaten sind die Ergebnisse durchweg negativ, im 5. und 6. Monat findet man, wenn auch immer noch vereinzelt, doch einmal ein positives Ergebnis und vom 6. Monat ab wirkt das Gravidenserum in der Menge von 2 ccm bei der Maus durchweg brunstauslösend. Fels zieht aus seinen Untersuchungen und denen anderer Autoren das Fazit, daß „sich bei Schwangeren eine starke Inkretvermehrung regelmäßig vom 6. Monat ab finde, vereinzelt auch schon früher, um nach erfolgter Geburt bald wieder zu verschwinden".

Fels hat auch an einem kleinen Material Versuche angestellt über den Gehalt der Ovarialcystenflüssigkeit an Hormonstoffen. Infolge des bisher noch zu geringen Materials ist es ihm nicht möglich, bestimmte Aussagen über gesetzmäßiges Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Hormon zu machen. Aus seinen Versuchen geht hervor, „daß auch der Inhalt von Ovarialcysten, besonders in der Gravidität, Stoffe von hormonartiger Wirkung enthalten kann".

Zu der Stütze der Ansicht von Löhlein und Williams sei ein allerdings vereinzelt dastehender Fall von Spencer-Wells erwähnt, der sogar die Theorie von Martin und Spencer-Wells, nämlich die, daß die Gravidität wachstumhemmend auf Ovarialtumoren wirke, bestätigen würde:

Bei einer Vpara bestand seit 18 Jahren ein Ovarialtumor, der bei jeder Schwangerschaft an Größe abnahm, nach jeder Entbindung aber wieder größer wurde.

Die Tatsache, daß sogar ziemlich große Ovarialtumoren relativ häufig in der Schwangerschaft, aber auch während Geburt und Wochenbett nicht entdeckt werden und daraus gefolgert wird, die Schwangerschaft habe das Wachstum gefördert, kann nicht als beweisend angesehen werden, denn man muß vielmehr annehmen, daß der Tumor, der bis dahin gar keine oder nur geringe Beschwerden machte, erst infolge der Gravidität oder anschließend an diese Störungen verursachte, die ohne diese nicht eingetreten wären, die aber die Frau veranlaßten, den Arzt aufzusuchen.

Olshausen sieht den Grund dafür, daß der Tumor „ungewöhnlich häufig" während des Puerperiums entdeckt wird, darin, „daß der verdünnte Zustand der Bauchdecken im Puerperium geeignet ist, das Vorhandensein eines langsam gewachsnenen Tumors nun zuerst der Patientin selbst augenfällig zu machen. Es kommt nicht selten hinzu, daß die Geburt durch Quetschung der Geschwulst die Veranlassung zu einer Entzündung dieser selbst oder ihrer Umgebung wird, und so die Untersuchung Gelegenheit gibt, die Geschwulst zu entdecken".

Barjaktarowitsch hat an der Münchener Frauenklinik 32 Fälle beobachtet und behauptet, daß ebenso häufig, wie Ovarialtumoren während der Gravidität durch zunehmendes Wachstum gefunden werden, eine Entwickelung bzw. Größenzunahme derselben erst nach der Schwangerschaft stattfinde. Ebenso äußert sich Pfannenstiel, daß eher die postpuerale Zeit einen Antrieb zur Proliferation der Geschwulst abgebe. Nach Spencer hat die Gravidität keinen specifischen Einfluß auf Geschwulstwachstum, wohl aber besteht im Wochenbett vermehrte Neigung zum Wachstum.

Dafür sind 2 Fälle anzuführen, die Professor Heimann in letzter Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte:

1. 27jährige Frau, vor $^1/_4$ Jahr Partus, spontane Gesichtslage. Bis kurze Zeit vor Aufnahme in die Klinik gestillt.

Schon im Wochenbett merkte sie, daß der Leib fast ebenso stark blieb wie ante partum des Kindes. Die Periode war schon zweimal eingetroffen. Bei der Untersuchung ist ein enormer Ascites festzustellen, der Einzelheiten nicht durchtasten läßt; vielleicht links unten Resistenzen.

Diagnose: Freier Ascites (Tb.) oder Ovarialtumor.

Die Operation ergibt einen doppelmannskopfgroßen Ovarialtumor, der von der linken Seite ausgeht. Rechte Adnexe o. B.

Ca. 15 Liter klarer dunkelgefärbter Flüssigkeit werden abgelassen. Absetzen mit Massenligaturen, Plastik, r. Ventrifixur. Verlauf einwandfrei. Die microscopische Untersuchung ergibt das Bild eines polyglandulaeren Ovarialtumors. Kein Verdacht auf Malignität.

2. 40jährige Frau, 6 Kinder, das letzte vor $^1/_4$ Jahr, letzte Periode vor drei Wochen. Patientin klagt über starke Abgeschlagenheit und Mattigkeit. Auch hier fiel der Patientin auf, daß nach der Geburt des Kindes der Leib nicht dünner wurde. Die Untersuchung ergibt mannskopfgroßen Ovarialtumor, der den deutlich tastbaren Uterus nach hinten gedrängt hat.

Die Operation bestätigt die Diagnose: mehrkammeriger, mit schleimiger Flüssigkeit gefüllter rechtsseitiger Ovarialtumor.

Absetzen, Plastik. Linkes Ovar o. B. Beiderseits Ventrifixur. Auch hier ergibt die microscopische Untersuchung keinen Anhalt für Malignität. Verlauf einwandfrei.

Ferner sei ein 3. Fall aus dem Material der Krankenanstalt vom Roten Kreuz München erwähnt:

26jährige Frau, I. Partus vor 10 Monaten, normal verlaufen. Seit einigen Monaten Größerwerden des Leibes bei erhaltenen Menses.

Befund: Mannkopfgroßer Tumor von cystischer Consistenz und geringer Verschieblichkeit. Unterer Pol vom vorderen Scheiden-

gewölbe aus tastbar. Portio uteri vor und unterhalb der Interspinallinie stehend, Uterus retrovertiert und -poniert. Entfernung des linksseitigen Ovarialtumors (Cystom), Reconvalescenz ohne Beschwerden.

Alle diese Fälle zeigen also, daß nach der Geburt Ovarialtumoren, wenn auch wahrscheinlich nicht erst entstanden, so doch wenigstens in kurzer Zeit zu enormer Größe angewachsen sind.

Welche anderen Einflüsse auf das Wachstum der Ovarialtumoren während der Gravidität bestehen, darüber wird heute noch genau so wie früher gestritten, ob es die Blut- oder Lymphverteilung, die chemische Zusammensetzung dieser Flüssigkeiten, veränderte Resorptionsfähigkeit, ob der Stoffwechsel der Frucht oder der Mutter bestimmend sind, ob und welche nervösen Componenten mithineinspielen und viele andere Fragen.

Nach Robert Mayer sind die Bemühungen, das Geschwulstproblem auf hormonalem Wege zu erfassen, verfrüht, weil man die physiologische Wirkung der einzelnen Hormone noch nicht annähernd genügend kennt und ihr Zusammenwirken noch weniger. Es hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich, daß ein einzelnes Organ oder ein einzelner Secretionsbestandteil der Geschwulstentwickelung vorstehen soll. Jede einzelne Gewebsart stellt zu ihrer besonderen Ernährung besondere Ansprüche an die Zufuhr, so daß man für die Geschwülste der verschiedenen Zellarten sehr verschiedene Ernährungsstörungen annehmen müßte. So einfach liegt also das Problem wahrscheinlich nicht, daß man eine einzige Schädigung im Stoffwechsel für die zur Geschwulstbildung führende Gleichgewichtsstörung zu ungunsten der Function und zugunsten der Proliferation im Organismus aller Zellarten allgemein verantwortlich machen könnte. Die verschiedene Function der Organe verlangt eben verschiedene Nährstoffe und ebenso verlangt die Zellproliferation der einzelnen Zellarten verschiedene Wuchsstoffe.

Ebenfalls unentschieden ist die Annahme von Wernich, daß gutartige Tumoren in der Schwangerschaft zu einer Umwandlung in maligne disponieren. Wernich stützt seine Hypothese auf folgenden Fall:

Er fand bei einer 20jährigen Patientin, die längere Zeit an Pleuritis litt, einen prall-elastischen Tumor zweifelhafter Natur im Abdomen. Der Tumor bereitete gar keine Schmerzen, wuchs ein Jahr lang gar nicht und bereitete auch sonst keinerlei Beschwerden.

Erst in der Schwangerschaft und auch dann erst kurz vor der im achten Monat erfolgenden Entbindung empfand Patientin Schmerzen, die immer stärker wurden. Patientin starb drei Wochen nach der Entbindung marastisch, ohne daß der Tumor ein wesentliches

Wachstum gezeigt hätte. Bei der Section ergab sich, daß das rechte Ovarium in ein Medullarcarcinom verwandelt war mit beginnender Verjauchung an mehreren Stellen und einigen Cysten, welche zähflüssigen Inhalt und papilläre Wucherungen zeigten.

Wernich hält nun für die einleuchtendste und wahrscheinlichste Erklärung, daß der vorher gutartige Tumor eben infolge seiner Benignität keine Symptome gemacht habe und sich erst während der Schwangerschaft rapide in ein Carcinom verwandelt habe.

Diese Ansicht Wernichs, daß eine so rasche Umwandlung, denn von Wachstum war nicht viel zu merken — eines Cystoms in einen durchweg carcinomatösen Tumor stattgefunden habe, ist sehr unwahrscheinlich und völlig unerwiesen. Es ist gar nicht klar, ob nicht bereits vor dem Eintritt der Gravidität eine maligne Degeneration bestand, oder ob sich es nicht von Anfang an um einen malignen Tumor gehandelt hat.

Küstner, Olshausen, Martin u. a. weisen ausdrücklich auf die erhebliche Seltenheit von malignen Ovarialtumoren in der Schwangerschaft hin. Die Annahme Wernichs wird in der Literatur heute allgemein abgelehnt.

Herzog nimmt an, daß die Gravidität eine allgemeine Melanosarcomatose fördere, wobei gerade die Ovarien, wie bereits erwähnt, eine ganz besondere Disposition zur Metastasenbildung zeigen.

Diese Frage ist von großer practischer Bedeutung, da sie uns im Falle der Bestätigung dieser Annahme den Weg für die Therapie weist, nämlich Prophylaxe zu treiben.

Klinischer Verlauf, Erscheinungen bei den die Schwangerschaft complicierenden Eierstocksgeschwülsten.

Zum Schluß sei es mir gestattet, in gedrängter Form auch noch einiges über die Complicationen zu sagen, die in der Gravidität durch Ovarialtumoren hervorgerufen werden können.

Von Wichtigkeit für die Symptome, die ein Ovarialtumor während der Gravidität macht, ist das Lageverhältnis des Tumors zum Uterus und seine Größe. Es ist nicht gleichgültig, ob bei Eintritt der Schwangerschaft der Tumor im Becken oder oberhalb desselben in der Bauchhöhle liegt. Im ersten Falle kann der Uterus am Tumor vorbei gegen die Bauchhöhle wachsen oder aber der Tumor wird durch den sich vergrößernden Uterus in den Bauchraum hinaufgeschoben. Im zweiten Falle, in dem der Ovarialtumor bei Eintritt der Gravidität schon im Abdomen sich befand, liegt der Uterus unter dem Tumor und muß sich unter ihm entwickeln. Die Beweglichkeit und Verschieblichkeit des Tumors be-

stimmt dann, ob der gravide Uterus in seiner Weiterentwickelung behindert und u. U. retrovertiert wird oder ob er dem emporsdrängenden Uterus Raum gibt.

Solange der physiologische und der pathologische Tumor sich infolge ihrer Lage zueinander nicht wesentlich beeinträchtigen, brauchen sie auch keine Beschwerden zu machen. Gerade die Geschwülste, die von dem größer werdenden Fruchthalter in das Abdomen hinaufgenommen werden, machen u. U. während der ganzen Gravidität keine Symptome und werden erst im Puerperium diagnosticiert. Doch können auch diese kleinen Tumoren schon während der Schwangerschaft Erscheinungen machen, ohne daß besondere Complicationen einzutreten brauchen, von denen später die Rede sein soll. Im 3. und 4. Monat der Schwangerschaft, zu welcher Zeit der Uterus aus dem kleinen Becken emporsteigen soll, gilt es, alle von den Schwangeren geäußerten Beschwerden kritisch zu beachten. Es können infolge des Druckes der Tumoren auf die Nachbarschaft Schmerzen auftreten, häufiger stellen sich Functionsstörungen der Blase und des Darms (Obstipation) ein, nicht selten geben die Frauen als Beschwerden an Spannungs- und Druckgefühl im Leib, Kreuzschmerzen unklarer Natur, oft auch in die Beine ausstrahlend, Ausdehnung des Leibes, die in einem Mißverhältnis zur Zeit der Gravidität steht, morgendliches Erbrechen, geringe Atembeschwerden. Alle diese Symptome, die die Vorboten kommender Complicationen bilden können, sind häufig kaum von den Schwangerschaftsbeschwerden zu unterscheiden und lassen dann das Nebeneinanderbestehen von Gravidität und Tumor verkennen, zumal es nach Publicationen immer noch vorkommen soll, daß aus irgendwelchen Gründen von einer gynaecologischen Untersuchung Abstand genommen wird.

Bei Raumbeengung in höherem Maße dagegen treten häufig schon sehr früh entsprechende Beschwerden auf, enorme Spannung und fortschreitende Ausdehnung des Leibes, schmerzhaftes Druckgefühl im Becken durch Compression der Beckennerven, Brennen, Ziehen im Leib, Atemnot evtl. bis zu Erstickungsanfällen sich steigerd, besonders in späteren Monaten der Schwangerschaft infolge des Druckes auf das Zwerchfell, peritonitische Reizerscheinungen, Oedeme der Beine, Mictionsbeschwerden bei Druck auf die Blase und Harnwege, Obstipation durch Druck auf den Mastdarm. Am häufigsten führen zu den schweren Complicationen die Cystadenome infolge ihrer beträchtlichen Größe.

Oft die folgenschwerste Complication der Schwangerschaft durch Ovarialtumoren ist die Stieltorsion. Die Statistiken ergeben 27 bis 33% und noch mehr. Olshausen gibt sie auf 8% an, Kerr auf

12% in der Schwangerschaft, 20% im Puerperium. Die meisten Autoren sind der Meinung, daß die Schwangerschaft, noch mehr aber das Puerperium die Stieltorsion begünstige. Nach Williams ist die Stieldrehung bei Schwangeren dreimal so häufig als sonst. In der Schwangerschaft selbst scheint, wie auch der anfangs angeführte zweite Fall von Professor Heimann zeigt, die erste Hälfte besonders disponiert zu sein, namentlich die Zeit des 3. bis 4. Monats infolge ausgiebigerer Beweglichkeit der Geschwulst nach Emporsteigen derselben in den Bauchraum.

Einige Autoren sind der Ansicht, daß die durch den immer mehr an Umfang zunehmenden Uterus hervorgerufene Organverschiebung innerhalb der Bauchhöhle die Veranlassung zur Stieltorsion in der Schwangerschaft gibt, andere messen der Wirkung der Bauchpresse (Defaecation, Heben von Lasten, heftiger Husten u. a.), der Kraft der Darmbewegungen, Körperbewegungen, Lageveränderungen, besonders solche rascher Natur, und mancherlei anderen mechanischen Mißverhältnissen größere Bedeutung zu. Es wird wohl als feststehend angenommen, daß ein langer dünner Stiel in Verbindung mit einem kleinen Tumor das Zustandekommen der Drehung fördert. Küstner lehnt als Ursache für die Häufigkeit der Stieldrehung das Wachstum des Uterus ab; denn dadurch, daß außer dem Ovarialtumor auch sonst noch ein großer Körper im Abdomen Platz beansprucht, könnte die Beweglichkeit des ersteren ja eher noch beschränkt werden. Es sind vielmehr die Kräfte, welche die Torsion des Tumors bewirken, die gleichen wie die, welche gelegentlich auch außer der Zeit der Schwangerschaft in Action treten: Stellungs- und Lagewechsel des Körpers, welcher sich dem Tumor mitteilt und bei ihm zu bleibender Stellungsveränderung führen kann, ferner ungleichmäßiges Wachstum der Geschwulst, vielleicht auch Darmbewegungen und am Ende der Schwangerschaft evtl. Uteruswehen.

Neben all diesen Momenten scheint auch der arterielle Puls bei der Drehung eine Rolle zu spielen: so fassen Jünemann und Mauthner die Gabelung der Aorta als rythmisch wirkende Componente auf, die in manchen Fällen der gesuchte Motor sein soll.

Am besten begründet erscheint die von Sellheim gegebene Erklärung. Die Stieltorsion der Geschwülste entsteht danach durch die Übertragung einer Drehbewegung des ganzen Körpers auf den Tumor. Sie wird um so leichter zustande kommen, je schneller, heftiger und öfter wiederholt („bevorzugte Drehungen") die Körperdrehung erfolgt, z. B. beim Tanzen oder bei ruckweise, mit einem gewissen Schwung geschehenden Drehbewegungen, wie beim Mähen, Säen, Hacken, Aufladen von Heu, Turnen usw. Wird der

Körper still gestellt, so geht die Drehbewegung des Tumors, besonders wenn sein Inhalt flüssig ist (Eierstockcyste), wegen des Beharrungsvermögens in der Richtung der einmal erteilten Rotation weiter.

Sellheim beweist diese Annahme durch ein Experiment mit zwei Eiern, einem gekochten und einem rohen:

„Versetzt er das eine, mit seiner Längsachse quer auf einen gut ausgehölten Teller oder eine Untertasse gelegte Ei durch Anstoß mit je ein oder zwei Fingern an seinen beiden Polen in rasche Drehung rechts herum, arretiert es plötzlich mit leichtem kurzen Druck der Fingerspitzen auf seine nach oben gekehrte Oberfläche, so bleibt es stehen, auch nachdem Sellheim die arretierenden Finger weggenommen hat. Das ist das gekochte Ei mit erstarrten Inhalt.

Macht er das gleiche Experiment mit dem zweiten Ei, so steht es still, solange der arretierende Fingerdruck es hält. Es dreht sich aber sofort weiter, sobald die Arretierung aufhört. Eine ungeahnte, unsichtbare, fast unheimliche, von innen nach außen übertragene Kraft wirkt weiter."

Die Stieldrehung hindern straffe Bauchdecken, Verwachsungen des Tumors im Becken, zuweilen auch intraligamentaere Entwickelung der Geschwulst.

Die Stieldrehung hat in der Schwangerschaft etwa dieselben Folgen wie außerhalb derselben: venöse Stauung oder Ruptur von Gefäßen mit folgender Blutung in den Tumor hinein, in Wände und Räume, bedeutene Anschwellung bei Cysten, die zur Ruptur führen kann, endlich Behinderung des arteriellen Zuflusses; letztere beeinträchtigt und schädigt das Geschwulstgewebe in seiner Ernährung, es kommt zu Entzündungen, Verwachsungen und Verklebungen mit Netz, Bauchdecken und Därmen, zur Necrose, möglicherweise auch zur Vereiterung und Verjauchung bei Einwanderung von Microorganismen vom Darm her und damit meist zur septischen Peritonitis mit letalem Ausgang. Das alles sind Vorgänge bei acuter Stieltorsion. Günstiger sind die Aussichten, wenn die Circulation allmählich unterbrochen wird. Nach anfänglicher Anschwellung und Zunahme der Geschwulst setzt bald Schrumpfung ein. Es können sogar Ovarialtumoren nach völliger Abschnürung des Stiels frei im Bauchraum liegen bleiben. Es bilden dann zahlreiche Adhaesionen mit der Nachbarschaft gewissermaßen einen secundaeren Stiel.

Die Stieldrehung erfolgt zuweilen mit solcher Intensität, daß auch der gravide Uterus mitgedreht wird. Ebenso sind schon Fälle von Tubendrehungen veröffentlicht; doch will ich darauf nicht eingehen, da diese Fälle dem Thema fernstehen.

Bei acuter Stieldrehung finden sich meist die Symptome einer schweren Paritonitis, nicht selten auch die von Heus und die einer geplatzten Tubargravidität. Vorzeitige Ausstoßung der Frucht ist u. U. die Folge dieser Störungen (ca. 17% nach v. Franqué). Doch ist die Form des acuten Eintritts der Stieltorsion nicht die Regel. Häufig erfolgt die Torsion allmählich mit folgenden im Vordergrunde stehenden Symptomen: Leibschmerzen, Gefühl der Völle und des Drängens nach unten, Störungen des Allgemeinbefindens, Kurzatmigkeit.

Die Prognose der Stieltorsion ist immer sehr ernst.

Eine seltenere Complication der Gravidität durch Ovarialtumoren ist die durch Ruptur des Tumors, sowohl der Cysten als auch solider Geschwülste. Jedoch ruptuieren diese hauptsächlich während der Geburt, während in der Schwangerschaft vor allem die cystischen Tumoren die überwiegende Mehrheit der Rupturen ausmachen. Vorwiegend die 2. Hälfte der Gravidität disponiert zu dieser Complication, eine leicht erklärbare Tatsache, wenn man bedenkt, daß in dieser Zeit die beiden Tumoren, der physiologische und der pathologische, sich mehr und mehr behindern, sich gegenseitig comprimieren.

Nach Williams finden wir 3,5% Rupturen in der Schwangerschaft gegen 2,4% außerhalb.

Die Ruptur kann ebenfalls ganz plötzlich oder nach allmählicher Necrose der Geschwulstwände eintreten. Je nach der Menge und besonders der Qualität des ergossenen Tumorinhaltes kann es zu mehr oder weniger starken Folgeerscheinungen kommen bis zur circumscripten, ja sogar bis zur diffusen u. U. eitrigen Peritonitis mit letalem Ausgang.

Eine weitere Folgeerscheinung der Combination von Gravidität mit Ovarialtumoren ist die Unterbrechung der bestehenden Schwangerschaft durch Raumbeengung, Organverschiebungen in der Bauchhöhle, mechanische Einwirkungen infolge von Adhaesionen oder Zerrung bei Stieltorsion, durch die durch die Geschwulst bedingte Retroflexio uteri; jedoch sind die Ursachen für Abort und Frühgeburt nicht immer klar.

Die Angaben über die Häufigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung schwanken:

Williams	12,7%,
Jetter	17%,
Remy	17%,
v. Franqué	ca. 17%,
Meyer-Rüegg bei Cysten	23%.

Die größte Beachtung bei einer Complikation der Gravidität durch Ovarialtumoren verdienen die Vorgänge während der Geburt. Diese kann auch hier vollkommen spontan vor sich gehen, besonders bei kleinen Tumoren; aber auch größere stören den Geburtsakt nicht, vorausgesetzt, daß sie den Geburtskanal frei lassen; jedoch besteht bei letzteren die Befürchtung, sie könnten den Uterus zur Seite drängen und ihm eine ausgesprochene Schieflage geben. Liegt jedoch der Tumor im kleinen Becken und versperrt dem Kind den Weg, dann wird er zu einer schwerwiegenden Complication des Geburtsmechanismus. Der Geburtsverlauf spielt sich dann genau so ab wie bei andersartigen schwer überwindlichen Hindernissen. Sind die Wehen kräftig, so steigt der Contractionsring aufwärts, und die Gefahr der Uterusruptur liegt vor. Die Folge ist dann in den meisten Fällen der Verblutungstod der Mutter, der nur noch durch eine sofortige Laparatomie abgewendet werden kann. Allerdings ist die Uterusruptur eine Seltenheit, gewöhnlich treiben die Wehen das Kind am Tumor vorbei, oder es wird dieser im letzten Augenblick in die Bauchhöhle hinaufgedrängt oder zusammengedrückt, wobei das Kind an ihm vorbeigleitet. Hierbei kann jedoch der nach Ausstoßen der Frucht wieder ins Becken zurücksinkende Tumor dann leicht die Ausstoßung der Placenta verhindern. Selten sind die Fälle, in denen der im Becken liegende Tumor vom Foetus immer tiefer heruntergedrängt wird, so daß er schließlich die hintere Scheidenwand einreißt und in die Scheide oder vor die Vulva fällt, ebenso selten sind die Fälle, in denen der Tumor die Mastdarmwand durchreißt und per anum ausgestoßen wird. Sieber führt einen Fall an, in dem ein kindskopfgroßes, blasenförmiges Gebilde vor die Vulva trat. Es handelte sich um ein Ovarialcystom mit der zugehörigen Tube. Nach Abtragung desselben ergibt die vorgenommene Untersuchung, daß „fast die ganze hintere Scheidenwand der Länge nach von oben bis unten aufgerissen ist".

Voron und Morel berichten über eine Ovarialcyste, die per rectum ausgestoßen wurde. Es trat ein cystischer Tumor aus dem Rectum aus und löste sich vollständig von seiner Basis. Im Rectum fand sich ein Substanzverlust von 3-Francgröße.

Hegar und Kaltenbach geben die Zahl der normalen Geburten bei Combination mit Eierstocksgeschwülsten auf 60% an, viele andere Autoren finden bedeutend geringere Zahlen. Litzmann berichte über 10 Spontangeburten bei 56 Fällen. Nach v. Winkel starben bei exspectativen Verhalten 39,2% der Mütter und 67% der Kinder.

Tritt keines der oben angeführten Ereignisse ein und bleibt der Tumor als Hindernis im Geburtswege liegen, so kann absolute Gebärunmöglichkeit resultieren mit der Gefahr der Uterusruptur.

Die große Gefahr der in dieser Weise behinderten Geburten liegt in der Verlängerung der Geburtsdauer. Das Kind stirbt sehr häufig an Asphyxie.

Schließlich ist auch die Mutter bei Stillstand der Geburt nach Blasensprung durch die Verschleppung der Geburt ebenfalls beträchtlichen Gefahren ausgesetzt durch Erschöpfung, Wehenschwäche und Blutungen, die gerade in diesen Fällen in der Nachgeburtsperiode zu fürchten sind, weil sie in der Regel sehr stark sind (Atonie des Uterus, enorme Gefäßversorgung der Tumorumgebung).

Literatur.

Barjaktarowitsch: Ovariotomie während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Inaug.-Dissert. München 1912.

Barthel: Cystom und Schwangerschaft, Inaug.-Dissert. München 1922.

Billroth: Handbuch der Frauenkrankheiten, darin Olshausen.

Bircher: Ovarialsarcom während der Gravidität. Centralblatt f. Gyn. 1907. Bd. II.

Doederlein: Handbuch der Geburtshilfe, 2. Band.

Fehling: Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1913.

Fels: Klin. Wochenschrift 1926. Untersuchung über das Ovarialhormon im Blute Gravider und Nichtgravider.

Ders.: Die Sexualhormone im Blut. Arch. f. Gyn. 1927. Bd. 130.

Jünemann: Ovarialtumoren als Geburtshindernis. Inaugur.-Dissert. München 1920.

Halban-Seitz: Band V, 2, darin A. Mayer.

Hempel: Arch. f. Gyn. 1875.

Herzog: Die Melanosarcome der Ovarien. Zeitschrift f. Gyn. und Geburtsh. Bd. 80. 1917/18.

Küstner: Döderleins Handbuch der Geburtshilfe.

Lea: Eierstocksgeschwülste während der Schwangerschaft. Centralblatt f. Gyn. 1905. Nr. 18.

Löhlein: Gynaecologische Tagesfragen, 4. Heft, 1895.

Mauthner: Zur Kenntnis der desmoiden Tumoren des Ovar. Mo. f. Geb. u. Gyn. Bd. 56. 1921/22.

Robert Mayer: Centralblatt f. Gyn. 1920.

Meng: Eierstocksgeschwülste und Schwangerschaft. Inaug.-Dissert.

München 1924.
Meyer-Rüegg: Compendium der Frauenkrankheiten. 1917.
Morel: s. Voron.
Norris u. *Vogt* (Philadelphia): Neubildungen der Eierstöcke. Centralblatt f. Gyn. 1927. Bd. II.
Olshausen: Ovarialtumoren.
Pfannenstiel-Veit: Handbuch der Gynaecologie, 1908.
Schroeder: Lehrbuch der Gynaecologie, 1926.
Sellheim: Die Mechanik der Achsendrehung innerer Organe. Arch. f. Gyn. 1923. Bd. 118.
Sieber: Ovarialcystome als Geburtshindernis. Centralbl. f. Gyn. 1923.
Spencer: Centralbl. f. Gyn. 45. 1920. Ref.
Stoeckel und *Reifferscheid:* Lehrbuch der Gynaecol. 1924.
Varo (Budapest): Die Eierstockstumoren in einem 10jährig. klinischen Material. Centr. f. Gyn. 1927. Bd. II.
Voron u. *Morel:* Centralblatt f. Gyn. 1927 Bd. I.
Vogt: s. Norris.
Wille: Centralblatt f. Gyn. 1926. Bd. II.
v. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe, 1904. Bd. II., darin Wertheim.
Zickel: Ovarialcarcinom und Gravidität. Centr. f. Gyn. 1907. Bd. I.

Hier nicht angegebene Literatur wird von den zusammengestellten Autoren citiert.

Nach Beendigung vorliegender Arbeit erlaube ich mir, Herrn Professor Heimann für die gütige Überlassung des Themas und der Krankheitsfälle ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Egon Sonnenfeld, preußischer Staatsangehöriger, jüdischen Glaubens, wurde am 1. Dezember 1903 zu Breslau als Sohn des Kaufmanns Max Sonnenfeld geboren. Ich besuchte seit 1910 das Kgl. König-Wilhelms-Gymnasium zu Breslau, an dem ich im Jahre 1922 die Reifeprüfung bestand. Ich wurde im April 1922 bei der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau immatrikuliert, wo ich ebenfalls nach bestandenen Physicum im Sommer-Semester 1927 meine ärztliche Staatsprüfung ablegte. Im Anschluß daran bestand ich das Rigorosum. Das praktische Jahr verbrachte ich zunächt am städtischen Wenzel-Hanke-Krankenhaus in Breslau, dann an der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt in Breslau.